



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10187209 A

(43) Date of publication of application: 14.07.98

(51) Int. Cl

**G05B 15/02****G11B 31/00****H04N 5/44**

(21) Application number: 08348031

(22) Date of filing: 26.12.96

(71) Applicant:

SANYO ELECTRIC CO LTD M P  
TECHNOL:KK

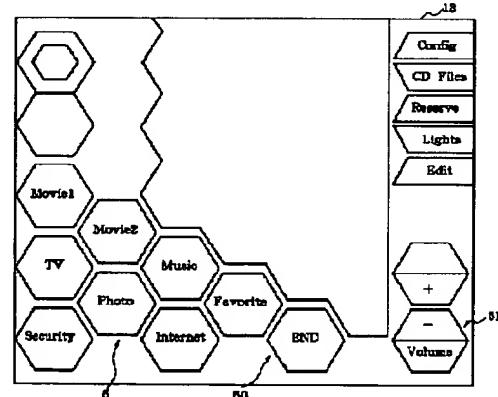
(72) Inventor:

YASUDA NAOTAKA  
SAMEJIMA TETSURO  
YAGI MASAFUMI  
YOSHIMOTO MASUO**(54) CENTRALIZED CONTROL SYSTEM FOR  
PLURAL PIECES OF EQUIPMENT****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a centralized control system capable of concentrically and easily controlling plural audio visual(AV) equipments.

**SOLUTION:** In the system for sending control signals from a personal computer provided with an image display device such as a CRT display 13 and an information input device such as a mouse type input device to plural AV equipments to be controlled and concentrically controlling these AV equipments, the personal computer displays an equipment selecting picture for selecting a required AV equipment among plural AV equipments on a display 13. Plural contents keys 5 or the like displaying plural AV equipments so as to be sorted in each purpose are plotted on the equipment selecting image. When one contents key 5 is clicked, an AV equipment corresponding to the contents key 5 is selected and a control signal is outputted to the selected AV equipment.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-187209

(43) 公開日 平成10年(1998)7月14日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G 0 5 B 15/02  
G 1 1 B 31/00  
H 0 4 N 5/44

識別記号  
5 4 1

F I  
G 0 5 B 15/02  
G 1 1 B 31/00  
H 0 4 N 5/44

H  
5 4 1 M  
Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O.L (全13頁)

(21) 出願番号 特願平8-348031

(22) 出願日 平成8年(1996)12月26日

(71) 出願人 000001889  
三洋電機株式会社  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71) 出願人 597000674  
株式会社エム・ピー・テクノロジー  
東京都新宿区坂町26-27 IPB 5F

(72) 発明者 安田 尚高  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72) 発明者 鮎島 哲朗  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(74) 代理人 弁理士 西岡 伸泰

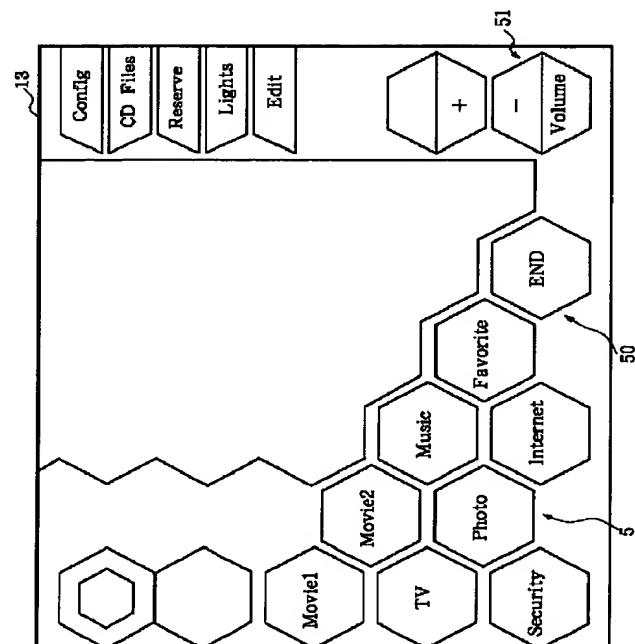
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】複数機器の集中制御システム

(57) 【要約】

【課題】複数のAV機器を集中的に且つ容易に制御操作することが可能な集中制御システムを提供する。

【解決手段】CRTディスプレイ13等の画像表示器とマウス型入力器等の情報入力器を具えたパソコンコンピュータから、制御の対象とする複数のAV機器へ制御信号を送出して、これらのAV機器を集中的に制御するシステムであって、パソコンコンピュータは、複数のAV機器の中から所望のAV機器を選択するための機器選択画面をディスプレイ13に表示する。機器選択画面には、複数のAV機器を目的別に分類表示した複数のコンテンツキー5等が描画される。そして、1つのコンテンツキー5をクリックすると、該コンテンツキー5に対応するAV機器が選択されて、該AV機器へ向けて制御信号が出力される。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 画像表示器及び情報入力器を具えた集中制御装置から、制御の対象とする複数の機器へ制御信号を送出して、これらの機器を集中的に制御操作するシステムであつて、集中制御装置は、

複数の機器の中から所望の1或いは複数の機器を制御対象として選択するための機器選択画面を作成して、画像表示器に表示する選択画面表示手段と、

情報入力器の操作によって選択された1或いは複数の機器について、該機器を動作させるための制御信号を作成して、該機器へ向けて送出する機器制御手段とを具えている複数機器の集中制御システム。

**【請求項2】** 機器制御手段は、

情報入力器の操作によって選択された1或いは複数の機器について、該機器に各種動作を行なわしめるための1或いは複数の操作キーを画像表示器に表示させる操作キー表示手段と、

画像表示器に表示された操作キーの操作に応じて、該機器を動作させるための制御信号を作成して、該機器へ向けて送出する制御信号作成手段とを具えている請求項1に記載の複数機器の集中制御システム。

**【請求項3】** 集中制御装置は、情報入力器の操作によって1或いは複数の機器が選択された直後に該機器の設定状況を表示する画像を画像表示器に表示する機器設定状況表示手段を具えている請求項1又は請求項2に記載の集中制御システム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、AV(オーディオ・ビジュアル)機器等の複数の制御対象機器を集中的に制御操作するための集中制御システムに関するものである。

**【0002】**

**【従来の技術】** 近年、テレビジョン受像機セット(TVセット)、ビデオカセットレコーダ(VCR)、コンパクトディスクプレーヤ(CDプレーヤ)、デジタルビデオディスクプレーヤ(DVDプレーヤ)等、多数のAV機器が、一般の家庭を対象として広く普及している。これらのAV機器は、各AV機器に付属した専用の赤外線リモートコントローラを用いて、個別に制御操作することが可能である。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、複数のAV機器の内、所望の1或いは複数台のAV機器を動作させるためには、複数のリモートコントローラから、動作せんとするAV機器に付属した専用のリモートコントローラを選び出して、該リモートコントローラに配置された複数のキーを操作する必要があり、操作が極めて煩雑である。又、リモートコントローラ毎に操作キーの種類が異なるので、全てのリモートコントローラの操作

方法を習得する必要があり、操作が極めて困難である問題があった。本発明の目的は、複数の機器を集中的に且つ容易に制御操作することが可能な集中制御システムを提供することである。

**【0004】**

**【課題を解決する為の手段】** ところで、近年においては、各家庭にパーソナルコンピュータが普及しつつあり、パーソナルコンピュータには、通常、キーボードやマウス型入力器等の情報入力器が接続されると共に、C

10 RTディスプレイ等の画像表示器が接続されている。従来、パーソナルコンピュータは、文書の作成、各種の表計算、データベースの作成等に利用されているが、パーソナルコンピュータを用いて、各種の機器を制御操作することが可能である。そこで本発明においては、パーソナルコンピュータを利用して、複数の機器を集中的に制御するシステムを構築し、複数機器の制御操作を簡易化せんとするものである。

**【0005】** 本発明に係る複数機器の集中制御システムは、画像表示器及び情報入力器を具えた集中制御装置から、制御の対象とする複数の機器へ制御信号を送出して、これらの機器を集中的に制御操作するものであつて、集中制御装置は、複数の機器の中から所望の1或いは複数の機器を制御対象として選択するための機器選択画面を作成して、画像表示器に表示する選択画面表示手段と、情報入力器の操作によって選択された1或いは複数の機器について、該機器を動作させるための制御信号を作成して、該機器へ向けて送出する機器制御手段とを具えている。ここで集中制御装置は、パーソナルコンピュータ及び、パーソナルコンピュータに接続されたマウス型入力器、ディスプレイ等を用いて構成することができる。

**【0006】** 上記集中制御システムにおいては、集中制御装置に対し、制御操作の対象とする複数の機器が接続される。この状態で、集中制御装置の画像表示器には、先ず機器選択画面が表示される。機器選択画面には、制御の対象とする全ての機器が例えば操作キーとしてシンボル化され、描画されている。そして、情報入力器の操作によって、動作せんとする1つの機器を選択すると、該機器を動作させるための制御信号が自動的に作成され、該機器へ向けて送出される。制御信号としては、例えば電源オン信号、動作開始指令信号等が挙げられる。この結果、該機器が制御信号に応じて動作することになる。

**【0007】** 具体的には、機器制御手段は、情報入力器の操作によって選択された1或いは複数の機器について、該機器に各種動作を行なわしめるための1或いは複数の操作キーを画像表示器に表示する操作キー表示手段と、画像表示器に表示された操作キーの操作に応じて、該機器を動作させるための制御信号を作成して、該機器へ向けて送出する制御信号作成手段とを具えている。

【0008】上記具体的構成においては、情報入力器を操作して、機器選択画面から1つの機器を選択すると、該機器を制御操作するための1或いは複数の操作キーがシンボル化されて画像表示器に表示される。そこで、更に情報入力器を操作して、1つの操作キーを操作すると、該操作キーの操作に応じた制御信号が自動的に作成され、該機器へ送出される。例えばAV機器の場合、操作キーとしては、プレイキー、ストップキー、早送りキー、チャンネル切換えキー、音量調整キー等が挙げられる。この結果、選択された機器が制御信号に応じて動作することになる。

【0009】更に具体的には、集中制御装置は、情報入力器の操作によって1或いは複数の機器が選択された直後に、該機器の動作状態等を表わす機器設定状況表示画を、画像表示器に表示させる機器設定状況表示手段を具えている。

【0010】上記具体的構成においては、情報入力器の操作によって機器選択画面から1つの機器を選択すると、その直後、画像表示器には、該機器の動作状態(例えばAV機器の場合、CDの選択、交換動作、チャンネル選択動作等)を表わす機器設定状況表示画が表示されるので、ユーザは、機器設定が完了するまでの期間、目に見えない機器内部の動作の進行を視覚的に確認することが出来、これによって、安心して制御操作を行なうことが可能である。

#### 【0011】

【発明の効果】本発明に係る複数機器の集中制御システムによれば、画像表示器に映し出される機器選択画面上で、動作せんとする所望の機器を選択することが出来、更に必要に応じて、選択された機器の操作キーが表示された画面上で、該操作キーを操作することによって、所望の動作を行なわしめることが出来る。従って、複数の機器を集中的に且つ容易に制御操作することが可能である。

#### 【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態につき、図面に沿って具体的に説明する。図1は、複数のAV機器を対象とする集中制御システムの全体構成を表わしている。制御の対象とするAV機器群(3)には、TVセット(31)、VCR(32)、AVアンプ(33)、CDプレーヤ(34)、DVDプレーヤ(35)及びMDレコーダ(36)が含まれており、これらのAV機器には夫々、後述する端末制御装置(2)を経てパソコンコンピュータ(1)から送られてくる制御信号を受信して、各AV機器に応じた制御コードに変換するためのインターフェース(41)～(46)が装備されている。尚、AVアンプ(33)は、他のAV機器を切り換えて端末制御装置(2)に接続するセレクターとしての機能を有しており、例えば、TVセット(31)の出力を端末制御装置(2)を経てVCR(32)へ入力すること等が可能である。

【0013】パソコンコンピュータ(1)には、情報入力器としてキーボード(11)やマウス型入力器(12)が接続されると共に、画像表示器としてCRTディスプレイ(13)が接続されている。尚、情報入力器としては、CRTディスプレイ(13)の画面に貼り付けたタッチパネルを採用することも可能である。又、画像表示器としては、液晶表示パネルを採用することも可能である。端末制御装置(2)は、マイクロコンピュータ及びメモリから構成され、パソコンコンピュータ(1)から送られてくる制御信号を受信し、該制御信号が何れのAV機器を対象としたものかを判断した上で、該制御信号を出力ポート(20)から特定のAV機器へ出力するものである。

【0014】尚、パソコンコンピュータ(1)と端末制御装置(2)とは、RS-232C通信ケーブルCによって互いに接続されており、双方向の通信が可能である。又、端末制御装置(2)の出力ポート(20)とAV機器群(3)とは、送信用と受信用のラインを一組とした専用のケーブル(21)～(26)によって、AV機器毎に相互に接続されている。

【0015】上記集中制御システムにおいては、機器選択に際して、先ずディスプレイ(13)に、図6に示す如き初期画面が映出される。該初期画面には、制御の対象とする複数のAV機器を目的別に分類表示した複数のコンテンツキー(5)、コンテンツキー(5)の表示を終了するためのENDキー(50)、各AV機器共通の音量調整キー(51)等が描画されている。これらのコンテンツキー(5)の中から、例えば「M o v i e 1」をクリックすると、VCR(32)が選択されて、VCR(32)の機器設定(VCR電源オン、AV入力の切換え等)が開始される。「T V」をクリックすると、TVセット(31)が選択され、TVセット(31)の機器設定(TV電源オン、チューニング等)が開始される。又、「M u s i c」をクリックすると、CDプレーヤ(34)が選択され、CDプレーヤ(34)の機器設定(CDプレーヤ電源オン、CDの選択等)が開始されることになる。

【0016】図7は、VCR(32)が選択された場合に表示される次の画面を表わしており、通常再生、停止、録画、早送り再生、巻戻し再生等のための複数の操作キー(52)の他、カセットテープの時刻アドレス「T I M E」を表わす表示キー(6)が描画されている。例えば通常再生のための操作キー(52)を操作すると、通常再生を指令するための制御信号が作成され、VCR(32)へ向けて出力される。尚、VCR(32)が選択された場合、機器設定が完了するまでの期間、図8及び図9に示す様に、ディスプレイ(13)には、カセットテープがプレーヤに装填される様子を動画として表わす機器設定状況表示画(7)(71)が表示される。

【0017】図10は、TVセット(31)が選択された場合に表示される次の画面を表わしており、チャンネルアップ及びチャンネルドウンのための操作キー(53)の他、

選択されたチャンネル番号を表わす表示キー(61)が描画されている。例えば、チャンネルアップの操作キー(53)をクリックすると、チャンネルアップのための制御信号が作成され、TVセット(31)へ向けて出力される。尚、TVセット(31)が選択された場合、機器設定が完了するまでの期間、図11(a)(b)に示す様に、ディスプレイ(13)には、放送電波が受信されてTV画面に映像が表示される様子を動画として表わす機器設定状況表示画(72)(73)が表示される。

【0018】又、図12は、CDプレーヤ(34)が選択された場合に表示される次の画面を表わしており、再生、停止、スキップ等のための操作キー(54)の他、トラック番号を表わす表示キー(62)が描画されている。例えば、再生のための操作キー(54)をクリックすると、再生動作のための制御信号が作成され、CDプレーヤ(34)へ向けて出力される。

【0019】尚、複数枚のCDを対象としたオートチェンジャー機能を有するCDプレーヤ(34)が選択された場合、ディスプレイ(13)には、先ず、図13に示す様に音楽のジャンルを選択するための複数のジャンルセレクトキー(8)、選択の対象となるCDの枚数を表示するCD枚数表示画(81)、所望の1枚のCDを選択するためのCDセレクトキー(82)等が描画される。そして、ジャンルセレクトキー(8)をクリックして、1つのジャンル、例えば「ジャズ」を選択すると、「ジャズ」のジャンルに含まれる複数枚のCDが一次選択され、選択されたCDの枚数を表わすCD枚数表示画(81)が描画される。この状態で、CDセレクトキー(82)を操作して、所望の1枚のCDを選択することが可能である。

【0020】この様にして1枚のCDが選択されると、該CDの装填が完了するまでの期間、図14に示す様にCDの動きを動画として表わす機器設定状況表示画(74)(75)が表示される。その後、図12に示す操作キー(54)を操作して、所望の動作を実現するのである。

【0021】図2は、上記の動作を実現するためのパソコン用コンピュータ(1)の処理手続きを表わしている。先ずステップS1にて、図6に示す初期画面を表示し、ステップS2にて何れかのコンテンツキーがオンとなつたか否かを判断し、イエス(Y)のときは、ステップS3にて、オンとなつたコンテンツキーに対応するAV機器について、機器設定動作を開始する。次にステップS4にて、図7、図10、或いは図12に示す如く、オンとなつたコンテンツキーに対応するAV機器について、操作キーと表示キーをディスプレイ画面に表示する。続いて、ステップS5では、当該AV機器について、図8及び図9、図11(a)(b)、或いは図14(a)(b)に示す如き機器設定状況表示画を表示する。

【0022】その後、ステップS6にて、機器設定が完了したか否かを判断し、イエスと判断されたとき、ステップS7に移行して、機器設定状況の表示をオフとす

る。そして、ステップS8にて、ENDキーがオンとなつたか否かを判断し、イエスと判断されたとき、ステップS1に戻って同様の手続きを繰り返す。その後、ステップS2にてノー(N)と判断されたときは、ステップS9へ移行して、ENDキーがオンとなつたか否かを判断し、イエスと判断されたとき、手続きを終了する。

【0023】図3は、「Movie 1」のコンテンツキーがクリックされたときの更に具体的な処理手続きを表わしている。先ずステップS10にて、「Movie

10 1」のコンテンツキーがオンとなつたか否かを判断し、イエスのときは、ステップS11にて、図7に示す如くVCRについての操作キーと表示キーをディスプレイ画面に表示する。続いて、ステップS12では、図8及び図9に示す如く、VCRについての機器設定状況表示画を表示する。

【0024】次に、ステップS13にて、TVセットの電源がオンとなっているか否かを判断し、ノーのときはステップS15にてTVセットの電源をオンとした後、ステップS14に移行して、AV入力の切替を行なう。

20 続いて、ステップS16では、VCRの電源がオンとなっているか否かを判断し、ノーのときはステップS17にてVCRの電源をオンとした後、ステップS18に移行して、VCRにテープカセットが装填されているか否かを判断する。ここで、ノーと判断されたときは、ステップS19にてカセット挿入を促す表示を行なった後、ステップS18の判断を繰り返す。

【0025】その後、ステップS18にてイエスと判断されると、ステップS20にて、VCRの再生動作をスタートし、更にステップS21にて機器設定状況の表示をオフとする。この結果、TVセット(31)の画面には、VCR(32)の再生画が映出されることになる。

【0026】図4は、「TV」のコンテンツキーがクリックされたときの更に具体的な処理手続きを表わしている。先ずステップS22にて、「TV」のコンテンツキーがオンとなつたか否かを判断し、イエスのときは、ステップS23にて、図10に示す如くTVセットについての操作キーと表示キーをディスプレイ画面に表示する。続いて、ステップS24では、図11(a)(b)に示す如く、TVセットについての機器設定状況表示画を表示する。

40 【0027】次に、ステップS25にて、TVセットの電源がオンとなっているか否かを判断し、ノーのときはステップS26にてTVセットの電源をオンとした後、ステップS27に移行して、オンエアのチャンネルを受信する。その後、ステップS28にて、TVセットについての機器設定状況の表示をオフとする。この結果、TVセット(31)の画面には、TV放送画が映出されることになる。

【0028】図5は、「Music」のコンテンツキーがクリックされたときの更に具体的な処理手続きを表わ

している。先ずステップS29にて、「Music」のコンテンツキーがオンとなったか否かを判断し、イエスのときは、ステップS30にて、図13に示す如くジャンル及びCDセレクト画面を表示する。その後、ステップS31にて、CDのセレクトが終了したか否かを判断し、ノーと判断されたときは、ステップS30に戻る。ステップS31にてイエスと判断されたときは、ステップS32に移行し、CDプレーヤについての操作キーと表示キーをディスプレイ画面に表示する。続いて、ステップS33では、図14(a)(b)に示す如く、CDプレーヤについての機器設定状況表示画を表示する。

【0029】次に、ステップS34にて、CDプレーヤの電源がオンとなっているか否かを判断し、ノーのときはステップS35にてCDプレーヤの電源をオンとした後、ステップS36に移行して、AVアンプの電源がオンとなっているか否かを判断する。ここで、ノーと判断されたときはステップS37にてAVアンプの電源をオンとした後、ステップS38に移行して、AV入力の切替を行なう。そして、最後にステップS39にて機器設定状況の表示をオフとし、手続きを終了する。この結果、所望のCDが再生されることになる。

【0030】上述の如く、本発明のAV機器集中制御システムによれば、複数のAV機器を、パーソナルコンピュータ(1)のディスプレイ(13)の画面上で、マウス型入力器(12)等によって集中的に制御操作することが出来、然も、図6～14に示す如きGUI(グラフィカルユーザインターフェース)の表示に基づいて操作が可能である。この結果、操作性の良好なホームシアターが実現されることになる。

【0031】上記実施の形態の説明は、本発明を説明するためのものであって、特許請求の範囲に記載の発明を限定し、或は範囲を減縮する様に解すべきではない。又、本発明の各部構成は上記実施の形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能であることは勿論である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る集中制御システムの構成を表わすブロック図である。

\* 【図2】パーソナルコンピュータの機器制御のための処理手続きを表わすフローチャートである。

【図3】VCRについての具体的な処理手続きを表わすフローチャートである。

【図4】TVセットについての具体的な処理手続きを表わすフローチャートである。

【図5】CDプレーヤについての具体的な処理手続きを表わすフローチャートである。

【図6】初期画面を表わす図である。

10 【図7】VCRが選択されたときに表示される画面を表わす図である。

【図8】VCRについての機器設定状況表示画の1画面を表わす図である。

【図9】VCRについての機器設定状況表示画の最終画面を表わす図である。

【図10】TVセットが選択されたときに表示される画面を表わす図である。

【図11】TVセットについての機器設定状況表示画を表わす図である。

20 【図12】CDプレーヤが選択されたときに表示される画面を表わす図である。

【図13】オートチェンジャー機構を有するCDプレーヤが選択されたときに表示されるCDセレクト画面を表わす図である。

【図14】該CDプレーヤについての機器設定状況表示画を表わす図である。

#### 【符号の説明】

(1) パーソナルコンピュータ

(11) キーボード

30 (12) マウス型入力器

(13) ディスプレイ

(2) 端末制御装置

(3) AV機器群

(5) コンテンツキー

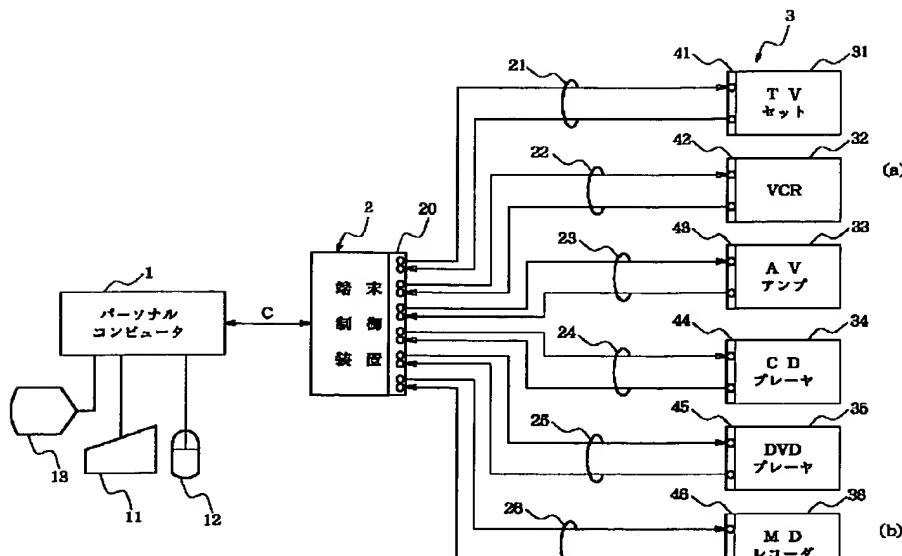
(52) 操作キー

(6) 表示キー

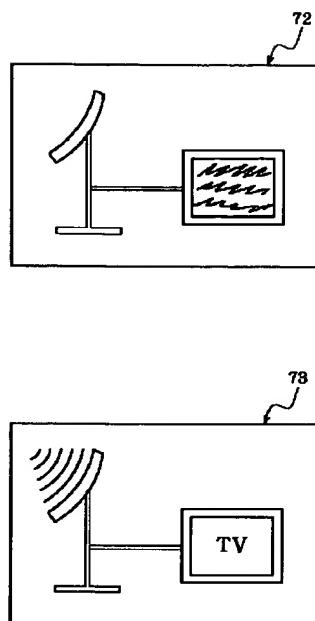
(7) 機器設定状況表示画

(8) ジャンルセレクトキー

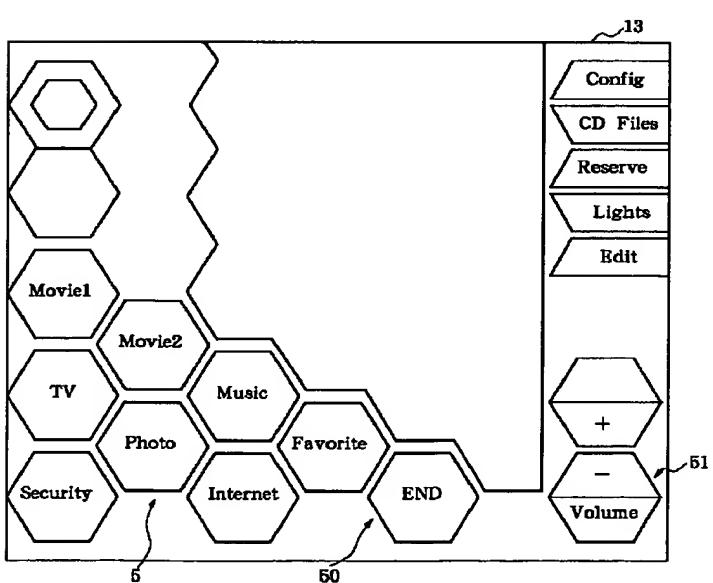
【図1】



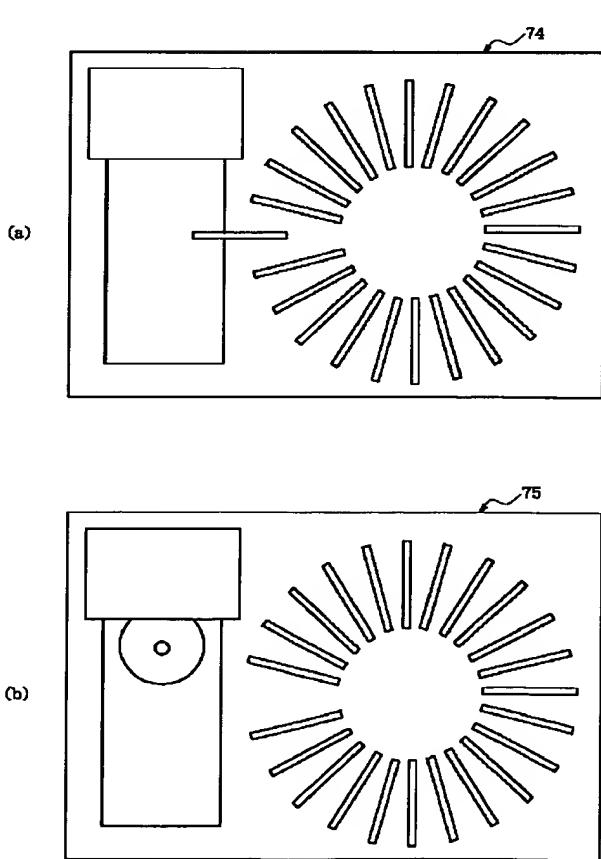
【図11】



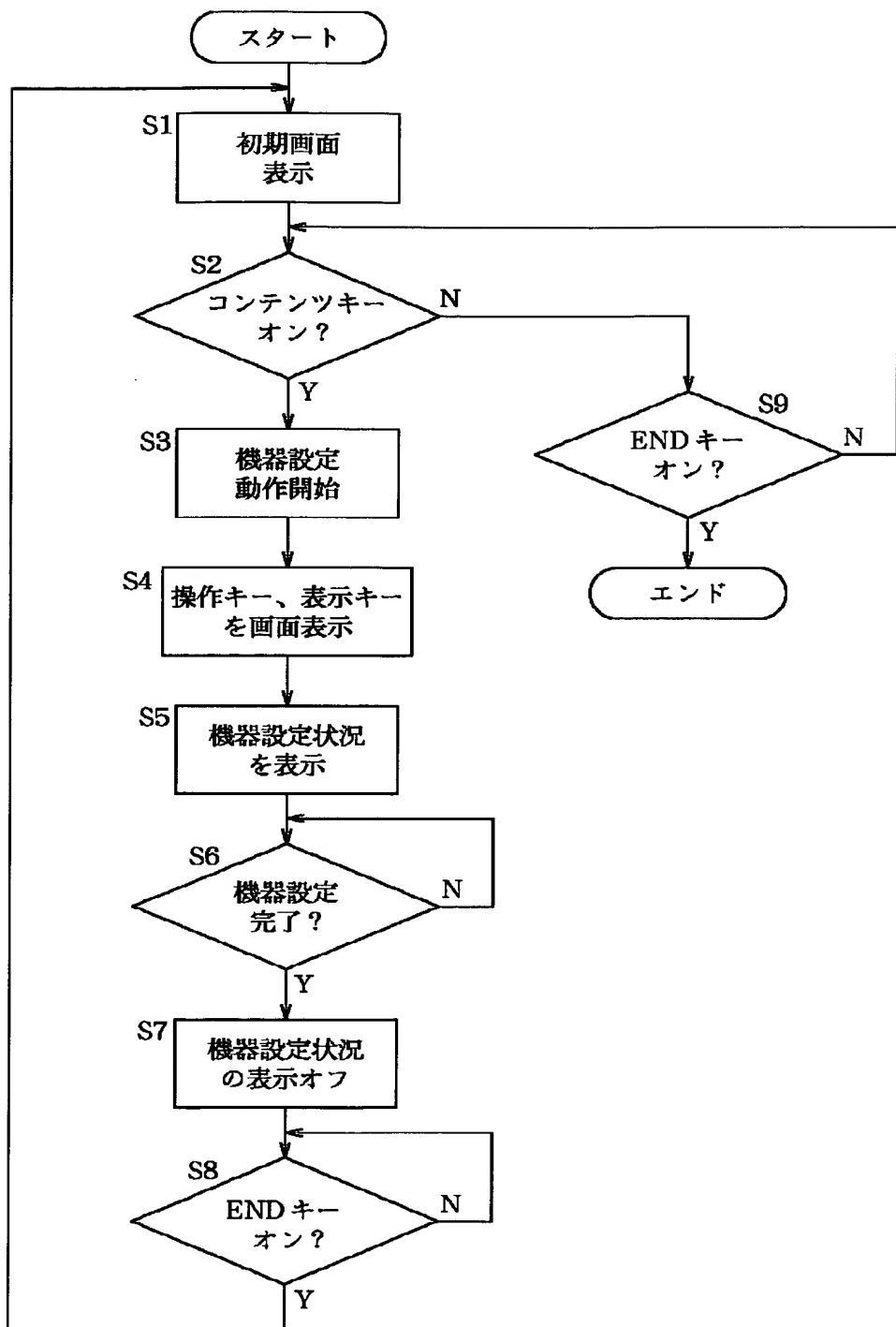
【図6】



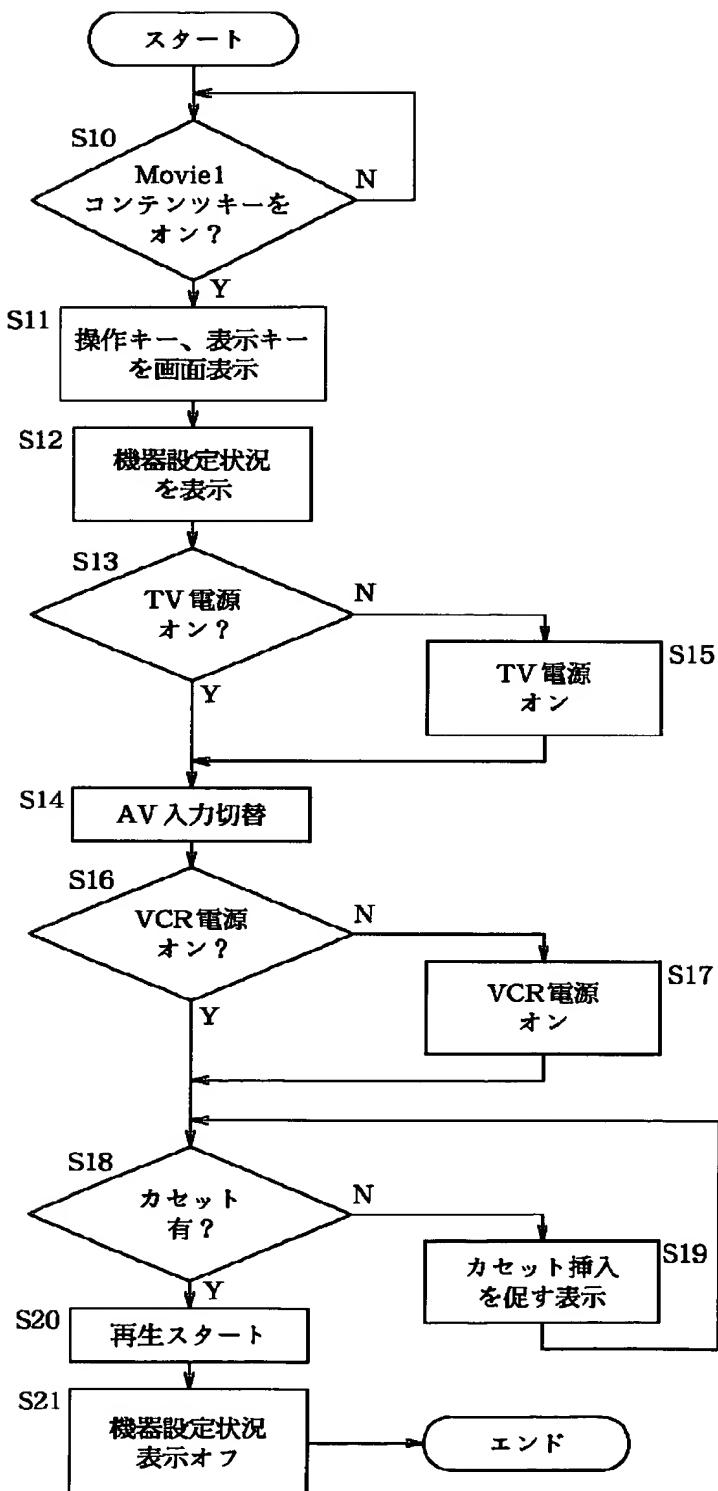
【図14】



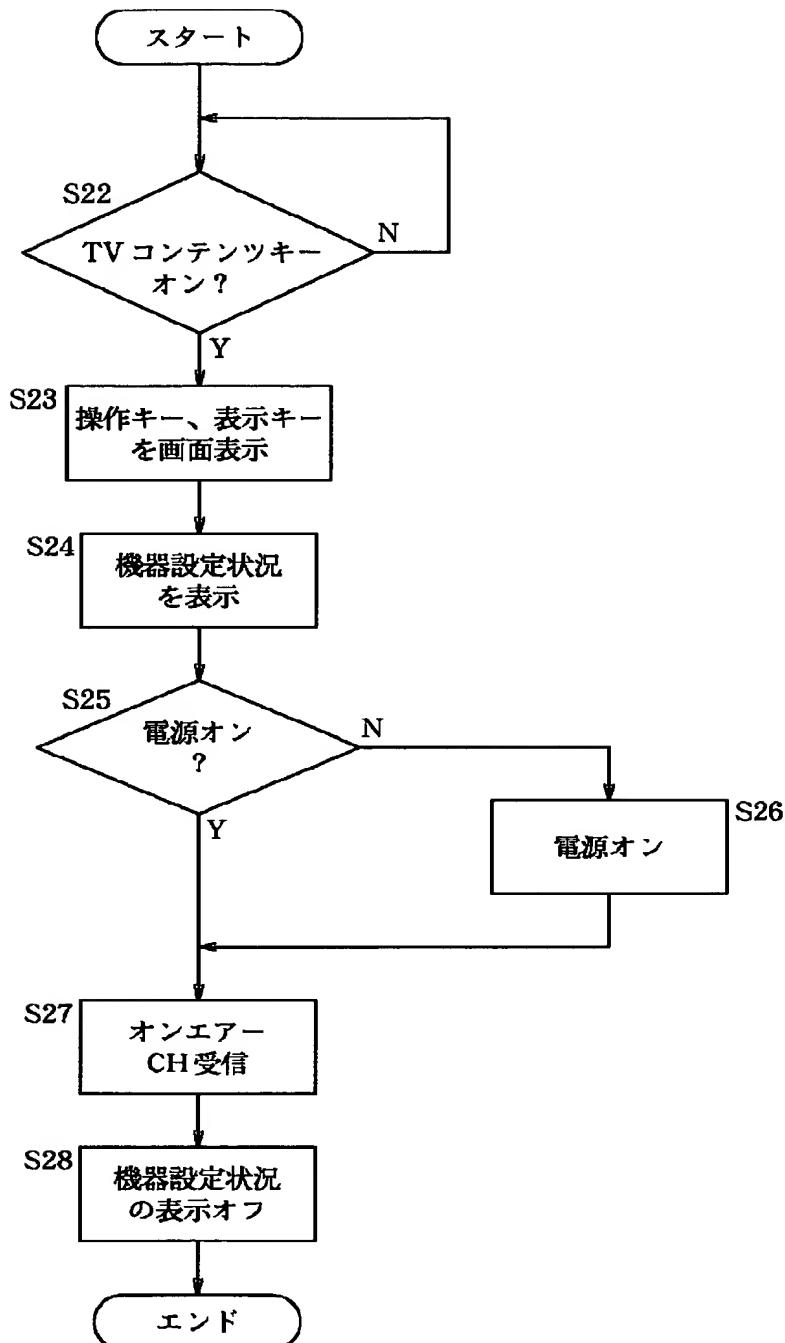
【図2】



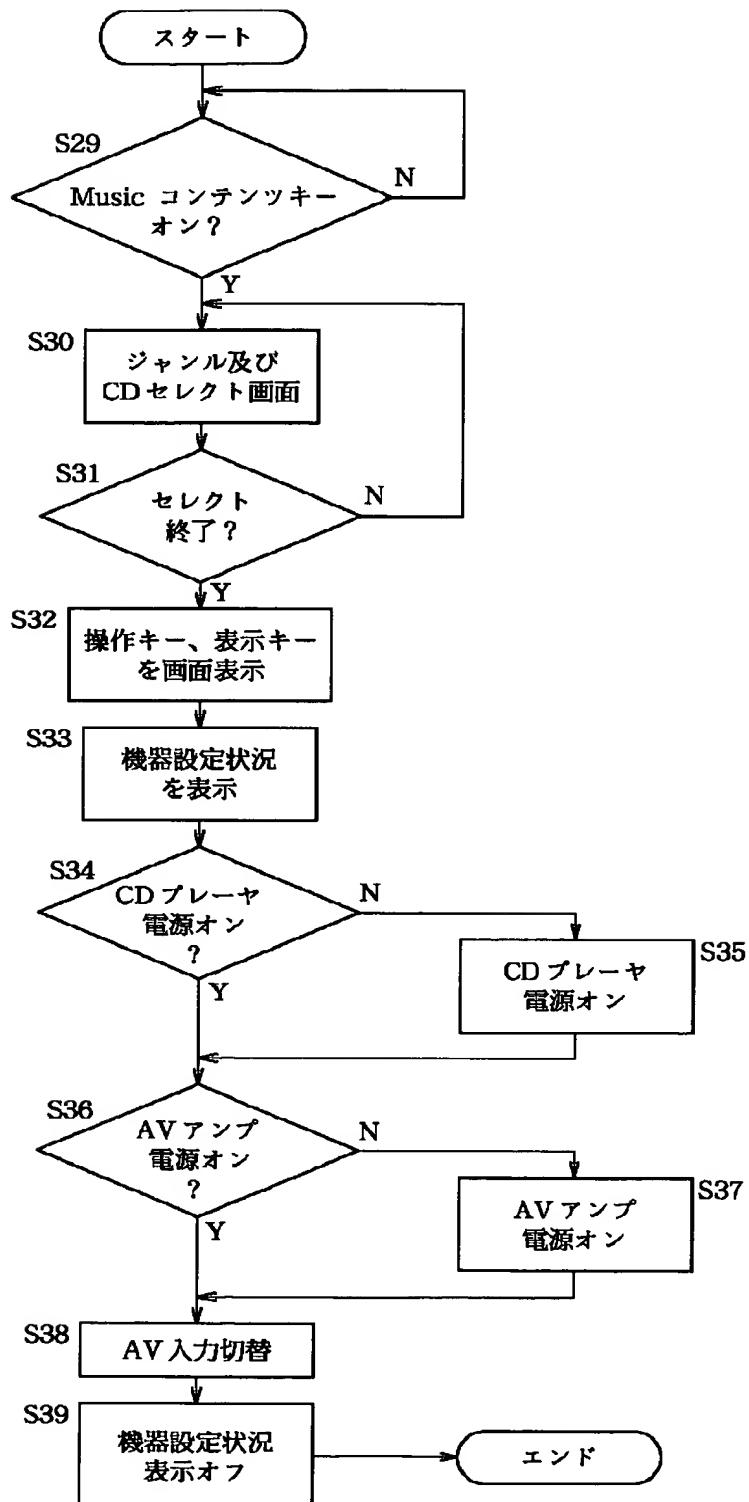
【図3】



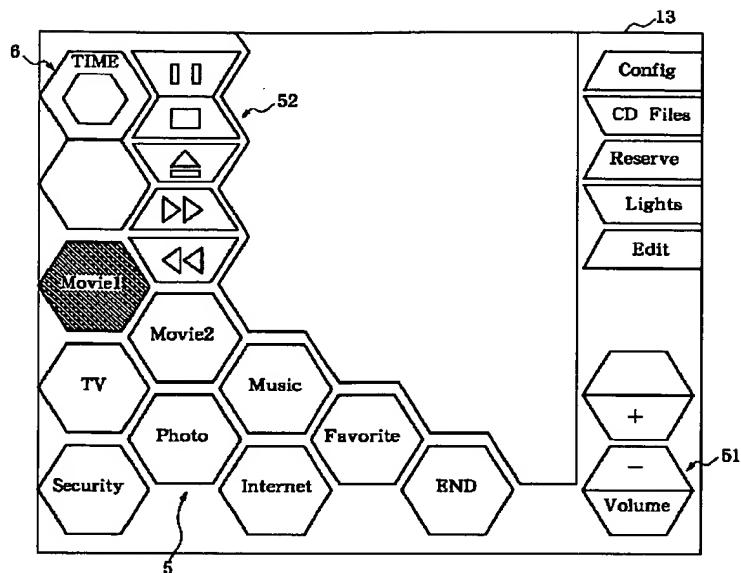
【図4】



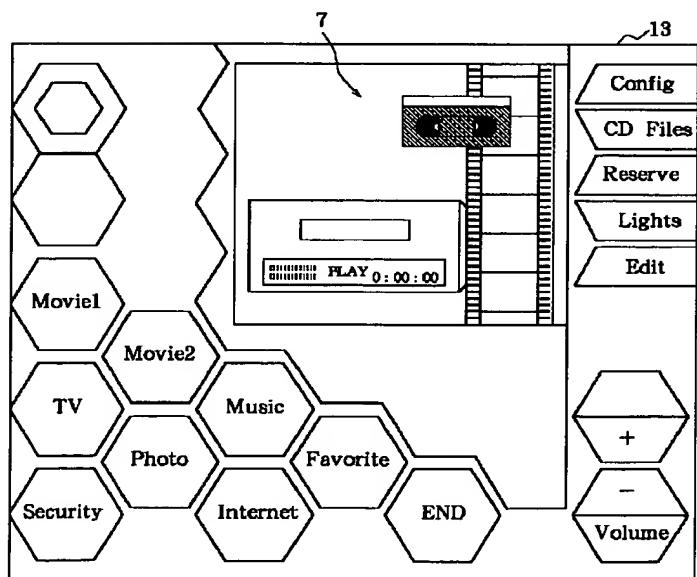
【図5】



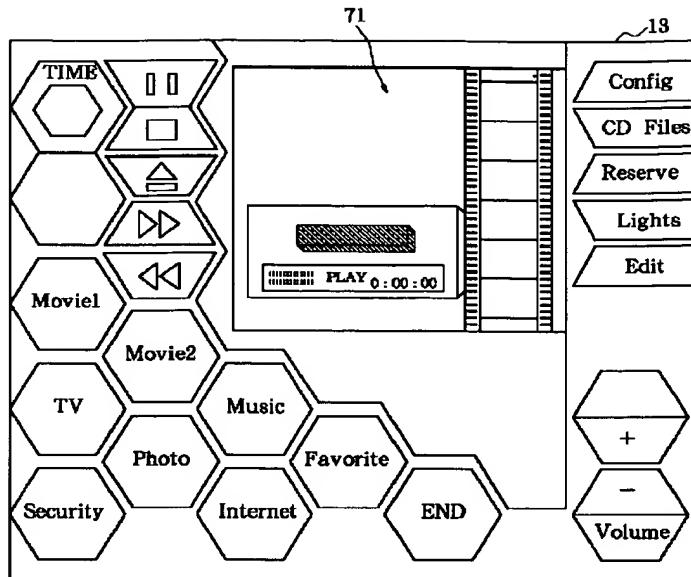
【図7】



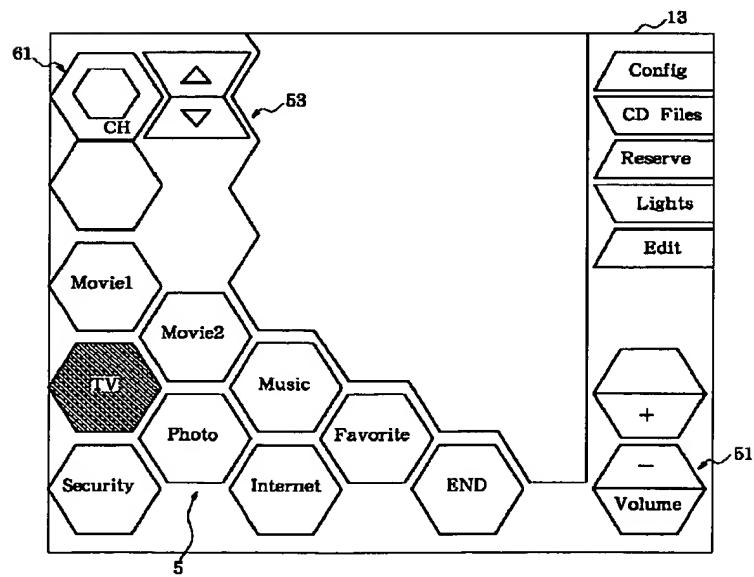
【図8】



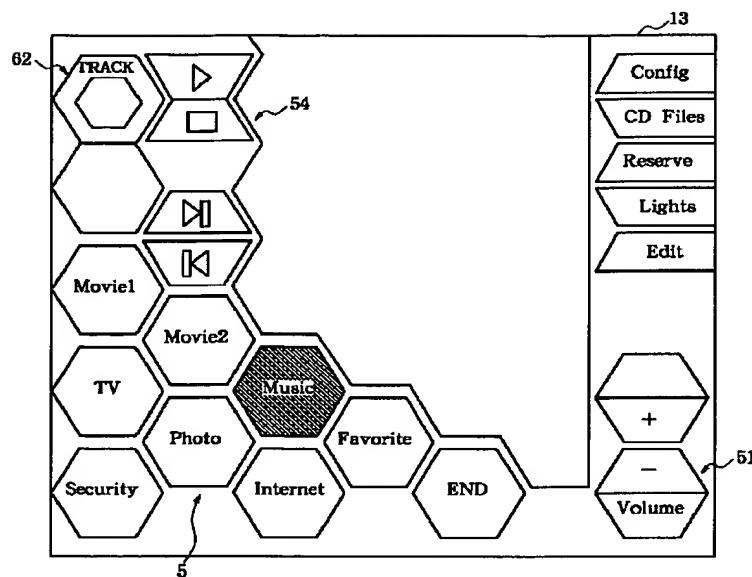
【図9】



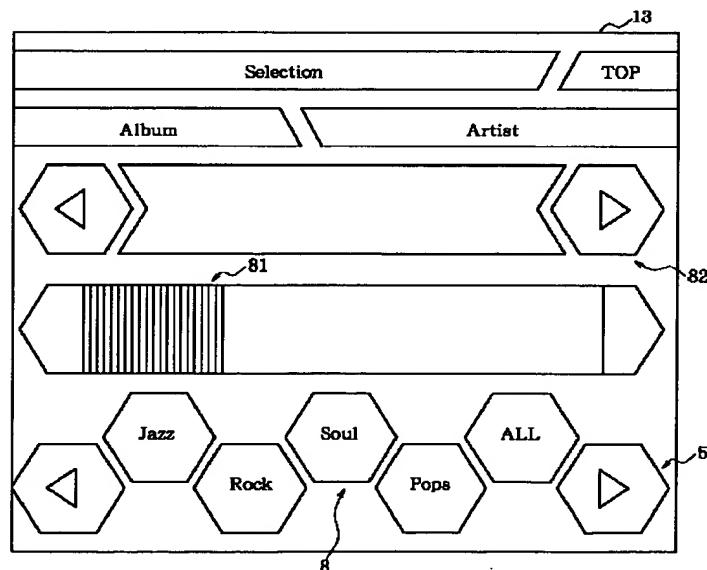
【図10】



【図12】



【図13】




---

フロントページの続き

(72)発明者 八木 雅史  
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号 三  
洋電機株式会社内

(72)発明者 吉本 万寿夫  
東京都新宿区坂町26-27 I P B 5 F  
株式会社エム・ピー・テクノロジー内